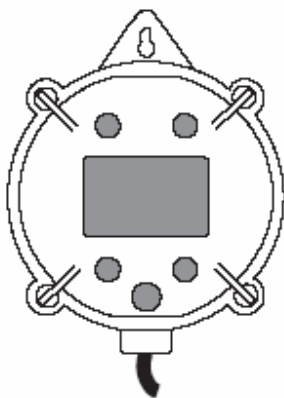


Manual de Instrucciones

Serie HI 141

Termo registradores y HI 141001 Transmisor por Infrarrojos



Tel.: (+34) 902 11 79 29

Web: www.infoagro.com/instrumental

GARANTÍA

Todos los instrumentos Hanna están garantizados por 1 año por defectos en manufactura y materiales, cuando son usados de acuerdo a los usos para los que fueron diseñados, siguiendo las instrucciones de este manual.

Esta garantía está limitada a reparaciones o reemplazos libres de costo. Daños debido a mal uso, accidentes, suciedad o quebraduras no están cubiertos por esta garantía.

Si se requiere servicio, contacte a su distribuidor donde compró el equipo. Si este está en garantía, reporte el modelo, número de serie, fecha de compra y naturaleza de la falla. Si la reparación no está cubierta por la garantía, usted será notificado de los cargos que se incurrirán para reparación. Cuando despache el instrumento asegúrese de que este está adecuadamente embalado con las protecciones necesarias.

EXAMEN PRELIMINAR

Retire el instrumento desde el material de empaque y examínelo cuidadosamente, para asegurarse de que no ha sufrido daño por transporte. Si es así notifíquelo inmediatamente a su vendedor.

- Cada equipo HI 141 viene con una batería de 3,6 V AA y una llave magnética

Note: Conserve todo el material de empaque hasta que el instrumento se haya observado y funcione correctamente. Ante cualquier ítem defectuoso, este debe ser retornado en su empaque original.

DESCRIPCION GENERAL

La serie **HI 141** es una familia de registradores de datos (data loggers) de temperatura con uno o dos canales y pantalla LCD opcional. El usuario interactúa con el equipo, establece parámetros de adquisición de datos o descarga los datos registrados a través de un puerto serie RS232 en un computador equipado con Windows®. EL software **HI 141000** da soporte a la comunicación entre el equipo y el computador a través del transmisor por infrarrojos **HI 141001**.

Muchos modelos están disponibles, tal como se muestra en la siguiente tabla

Modelos HI 141	LCD	LEDs	Sensor Interno	Sensor(es) Externo
A (H)		x	x	
B (H)		x		x
C (H)	x	x	x	
D (H)	x	x		x
E (H)		x	x	x

F (H)		x		x x
G (H)	x	x	x	x
J (H)	x	x		x x

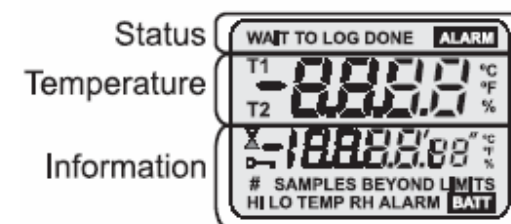
Nota: los modelos terminados en H tienen un gancho en la parte posterior.

Principales Características

- Uno o dos canales, con sensor interno o externo.
- 16000 muestras (para los modelos de 1 canal) o 8000 muestras por canal (para los modelos de 2 canales)
- Intervalo de muestreo de 1 segundo a 24 horas.
- Registro de la temperatura en el intervalo seleccionado o temperatura máxima o mínima entre intervalos de muestreo.
- Retardo en el inicio de la medición de hasta 199 horas. Inicio magnético a través de llave magnética provista con el equipo.
- Alarmas programables de alto y bajo.
- Almacenamiento de lecturas en memoria EEPROM (memoria no volátil).
- Sistema BEPS, Prevención de Error de Batería.
- Password de Seguridad y número de serie de lote.
- Pantalla LCD opcional, que muestra temperatura y estado del equipo.
- Protección IP67 (Impermeable)

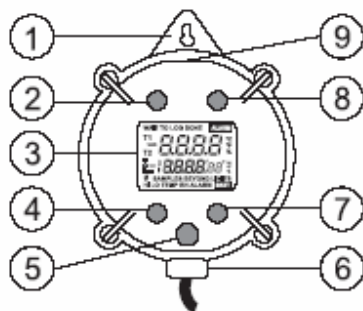
Todos los equipos HI 141 vienen calibrados desde fábrica.

La pantalla está dividida en 3 áreas: Status (estado del equipo), Temperature (lectura de temperatura) e Information (información útil)



La información que se muestra en la sección Information es ajustable por el usuario y puede incluir el número actual de muestras, temperatura máx. y mín., límites de alarmas de máx. y mín. y número de muestras más allá de los límites.

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL



1. Gancho (*)
2. LED Verde
3. LCD
4. Foto LED
5. Sensor Interno (*)
6. Conexión para sensor externo (*)
7. LED Infrarrojo
8. LED Rojo
9. Switch Magnético Interno: toque la parte superior del medidor con la llave magnética par activar el inicio magnético.

(*) Depende del modelo

El estado del equipo se indica a través de los LEDs verde y rojo y de la pantalla LCD (opcional)

Condición	LEDs	Pantalla LCD (área Status)
Esperando para iniciar muestreo	LED Verde se enciende dos veces cada 4 segundos	WAIT TO LOG
Realizando Mediciones	LED Verde se enciende una vez cada 4 segundos	LOG
Mediciones Completadas	LED Verde apagado	LOG DONE
Se han sobrepasado los límites de alarma	LED Rojo se enciende una vez cada 4 segundos	ALARM

Batería baja	LED Rojo se enciende una vez cada 4 segundos	BATT
Batería acabada	LED Rojo se enciende dos veces cada 4 segundos	BATT only

El LED verde se iluminará cuando el switch magnético es activado usando la llave. Cuando se retira la llave, el LED verde se apagará.

ESPECIFICACIONES

Modelo	Sensores	Rango
HI 141A(H)	T1 Interno	-40.0 a 80.0 °C -40.0 a 175.0 °F
HI 141B(H)	T1 Externo	-40.0 a 125.0 °C -40.0 a 257.0 °F
HI 141C(H)	T1 Interno	-20.0 a 70.0 °C* -4.0 a 158.0 °F*
HI 141D(H)	T1 Externo	-40.0 a 125.0 °C -40.0 a 257.0 °F
HI 141E(H)	T1 Interno	-40.0 a 80.0 °C -40.0 a 175.0 °F
	T2 Externo	-40.0 a 125.0 °C -40.0 a 257.0 °F
HI 141F(H)	T1 Externo	-40.0 a 125.0 °C
	T2 Externo	-40.0 a 125.0 °C -40.0 a 257.0 °F
HI 141G(H)	T1 Interno	-20.0 a 70.0 °C* -4.0 a 158.0 °F*
	T2 Externo	-40.0 a 125.0 °C -40.0 a 257.0 °F
HI 141J(H)	T1 Externo	-40.0 a 125.0 °C
	T2 Externo	-40.0 a 125.0 °C -40.0 a 257.0 °F

* **Advertencia:** la temperatura T1 está limitada por las características de la pantalla LCD. No use el equipo fuera de este rango

NOTA: Para modelos con dos sensores externos, los canales T1 y T2 están indicados en las sondas (T1 está marcado en Rojo y T2 es blanco).

Resolución	0.1°C (-40.0 a 100.0°C); 0.2°C (> 100.0°C)
	0.1°F (-40.0 a 190.0°F); 0.3°F (> 190.0°F)
Precisión	±0.5°C (-40.0 a 0.0 y 70.0 a 100.0°C) ±0.4°C (0.0 a 70.0°C) ±1.0°C (>100.0°C)
	±1.0°F (-40.0 a 32.0 y 158.0 a 212.0°F) ±0.8°F (32.0 a 158.0°F) ±2.0°F (>212.0°F)

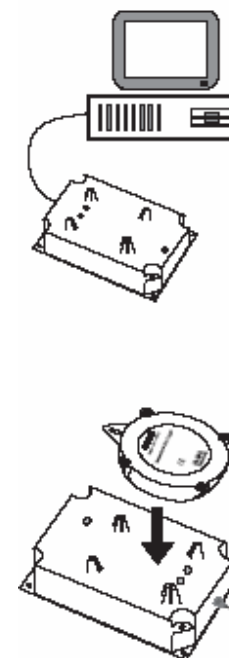
INICIO DEL EQUIPO

Para comunicar el equipo **HI 141** con el PC, se requiere que esté instalado el software **HI 141000**.

La instalación se realiza insertando el primer diskette y ejecutando la aplicación Setup.exe.

Conecte el Transmisor por Infrarrojos **HI 141001** al computador en un puerto RS232.

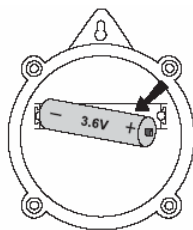
Ubique el equipo en el transmisor, teniendo cuidado de alinearlos correctamente. Ejecute el software **HI 141000** y diríjase a la ayuda del programa para recibir cualquier información sobre ajustar los parámetros del equipo, recibir datos almacenados, etc.



REEMPLAZO DE LA BATERÍA

El reemplazo de la batería debe efectuarse siempre en un área no peligrosa, usando el tipo apropiado de batería (AA 3.6 V Litio)

Cuando se necesite reemplazar la batería, retire los cuatro tornillos de la tapa posterior y cambie la batería por una nueva, prestando atención a la polaridad correcta. Ubique nuevamente la tapa y atornille los cuatro tornillos.



Cuando se reemplaza la batería, los LEDs se encenderán y el LED Rojo se apagará seguido por el LED Verde. Esto indica que se ha efectuado un reseteo apropiado del equipo. Si esto no ocurriera reinstale la batería.

Para equipos con pantalla LCD, la pantalla se iluminará por un segundo, mostrando todos sus segmentos.